

KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

* **Publication No.** 1019970056971

* **Publication Date.** 19970731

* **Application No.** 1019950051437

* **Application Date.** 19951218

5 * **IPC Code** : H04N 5/232

* **Applicant** : LG ELECTRONICS CO., LTD

* **Inventors** : KIM, KYEONG SEOK

LEE, JIN SUNG

* **Title of Invention**

10 Method and apparatus for automatically selecting zooming region of camera

* **Abstract:**

A method and apparatus for automatically adjusting a zooming region of a camera are disclosed. Conventionally, a zooming region of a camera is fixed to display an overall image, making it difficult to discriminate a specific person. In order to solve such a problem, the apparatus for automatically adjusting a zooming region of a camera includes an audio detector for detecting a position of a sound source, a data storing unit for storing an initial region pre-set value and zoom region data of each object, a controller for reading zoom region data of an object corresponding to an output of the audio detector from the data storing unit and outputting it as a control data, a zooming processor for zooming a corresponding region of an image of the object according to the control data of the controller and outputting a corresponding video signal. With this structure, a position of an object that is currently speaking is determined and an image of a certain region centering around the corresponding object is displayed, so that the speaker can be easily discriminated.

15

20

25

대한민국특허청(KR)
공개특허공보(A)

Int. Cl.⁸
H 04 N 5/232

제 2519 호

공개일자 1997. 7. 31

공개번호 97-56971

출원일자 1995. 12. 18

출원번호 95-51437

심사청구 : 없음

발명자 김 경 석 서울특별시 성동구 옥수 2동 296-17 9/1

이 진 성 경기도 수원시 권선구 구운동 삼환아파트 10동 1306호

출원인 LG 전자(주) 대표이사 구 자 홍

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지 (우 : 150-010)

대리인 변리사 박 장 원

(전 4 면)

카메라의 줌 영역 자동 선택 방법 및 장치

요 약

본 발명은 카메라의 줌 영역 자동 조정 방법 및 장치에 관한 것으로, 종래에는 카메라의 줌 영역이 일정하게 고정되어 전체적인 영상이 표시됨으로 특정인의 구별이 어려운 단점이 있다. 이러한 단점을 개선하기 위하여 본 발명은 음원의 위치를 검출하는 오디오 검출 수단과, 초기의 영역 설정치 및 각 피사체의 줌 영역 데이터를 저장하는 데이터 저장 수단과, 상기 오디오 검출 수단의 출력에 대응하는 피사체의 줌 영역 데이터 상기 데이터 저장 수단으로부터 읽어 제어 데이터로 출력하는 제어 수단과, 이 제어 수단의 제어 데이터에 따라 피사체 영상중 해당 영역을 줌 처리하여 비디오 신호로 출력하는 줌 처리 수단으로 구성된 것으로, 본 발명은 발언중인 피사체의 위치를 판단하여 그 해당 피사체를 중심으로 일정 영역의 영상만을 표시함으로써 발언자를 쉽게 구별할 수 있다.

특허청구의 범위

1. 초기 화면 및 각각의 피사체에 대한 카메라의 회전 각도 및 줌 위치를 설정하는 제1단계와, 초기 화면 상태에서 음원을 검출하는 제2단계와, 상기에서 음원이 검출되면 해당 음원에 대응하는 카메라의 회전 각도 및 줌 위치 데이터를 읽어 카메라의 동작을 제어함에 의해 해당 피사체의 소정 영역만을 표시하는 제3단계와, 상기에서 일정 시간이 경과하는 동안 음원의 검출이 없으면 초기 화면 상태로 복귀하는 제4단계를 반복적으로 수행하는 것을 특징으로 하는 카메라의 줌 영역 자동 선택 방법.

2. 렌즈제를 회전시키는 회전 구동 수단과, 상기 렌즈제의 줌 위치를 조정하는 줌 위치 구동 수단과, 상기 렌즈제의 줌 위치를 검출하는 줌 위치 검출 수단과, 상기 렌즈제로 입사되는 피사체의 상을 전기적 신호로 변환하는 촬상 수단과, 이 촬상 수단의 전기적 신호를 영상 신호로 변환 처리하는 비디오 처리 수단과, 음성을 받아 들이는 음성 입력 수단의 전기적 신호를 처리하는 오디오 처리 수단과, 상기 음성 입력 수단의 전기적 신호를 일정 기준 신호와 비교함에 의해 음원의 위치를 검출하는 음원 검출 수단과, 초기 화면 및 각각의 줌 영역에 대한 카메라의 회전 각도 및 줌 위치 데이터를 저장하는 메모리 수단과, 키 입력 수단에서 설정된 줌 데이터를 상기 메모리 수단에 저장하여 상기 음원 검출 수단의 출력 신호에 따라 상기 메모리 수단에서 해당 줌 데이터를 읽어 상기 회전 구동 수단 및 줌 위치 구동 수단을 제어하고 상기 줌 위치 검출 수단의 출력을 점점함에 의해 적정 줌 위치를 제어하는 제어 수단으로 구성된 것을 특징으로 하는 카메라의 줌 영역 자동 선택 장치.

3. 제2항에 있어서, 음성 입력 수단은 음성을 받아 들이는 2개 이상의 마이크로 구성된 것을 특징으로 하는 카메라의 줌 영역 자동 선택 장치.

4. 초기 화면 및 각각의 줌 영역에 대한 중심점 및 줌 배율을 설정하는 제1단계와, 초기 화면 상태에서 대한 중심점 및 줌 배율을 설정하는 제1단계와, 초기 화면 상태에서 음원을 검출하는 제2단계와, 상기에서 음원이 검출되면 해당 음원에 대응하는 줌 영역 데이터를 읽어 해당 피사체의 영역만을 선택, 표시하는 제3단계와, 상기에서 일정 시간동안 음원의 검출이 없으면 초기 화면으로 복귀하는 제4단계를 반복적으로 수행하는 것을 특징으로 하는 카메라의 줌 영역 자동 선택 방법.

5. 제4항에 있어서, 제3단계는 중심점을 해당 피사체에 조정한 후 소정 크기로 줌 배율을 조정하는 것을 특징으로 하는 카메라의 줌 영역 자동 선택 방법.

6. 렌즈제로 입사되는 피사체의 상을 전기적 신호로 변환하는 촬상 수단과, 이 촬상 수단의 전기적 신호를 영상 신호로 변환 처리하는 비디오 처리 수단과, 음성을 받아 들이는 음성 입력 수단의 전기적 신호를 처리하는 오디오 처리 수단과, 상기 음성 수단의 전기적 신호를 일정 기준 신호와 비교함에 의해 음원의 위치를 검출하는 음원 검출 수단과, 초기 화면 및 각각의 줌 영역에 대한 중심점 및 줌 배율 데이터를 저장하는 메모리 수단과, 초기 상태에서 출력에 의해 초기 상태에서 상기 온스크린 처리 수단을 제어함에 의해 설정된 줌 데이터를 상기 메모리 수단에 저장하여 상기 음원 검출 수단의 출력에 따라 상기 메모리 수단에서 해당 줌 데이터를 읽어 해당 음원 영역의 영상을 표시하기 위한 제어 신호를 출력하는 제어 수단과, 이 제어 수단의 출력에 의해 상기 비디오 처리 수단의 출력 신호중 해당 영역만을 선택하여 배율을 조정하는 줌 처리 수단과, 이 줌 처리 수단의 출력 신호와 상기 온스크린 처리 수단의 출력 신호를 합성하는 신호 합성 수단으로 구성된 것을 특징으로 하는 카메라의 줌 영역 자동 선택 장치.

7. 제6항에 있어서, 줌 처리 수단은 화면의 중심점을 비디오 처리 수단의 출력중 해당 피사체에 맞추는 중심점 조정기와, 이 중심점 조정기에 의해 중심점이 위치하는 피사체에 대한 일정 영역을 선택하여 배율을 조정하는 줌 배율 조정기와, 상기 비디오 처리 수단의 출력을 압축 또는 신장하는 압축 신장기로 구성된 것을

특징으로 하는 카메라의 줌 영역 자동 선택 장치.

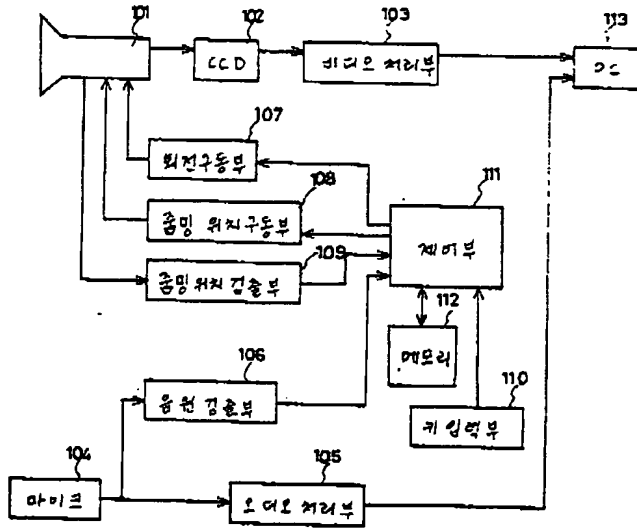
8. 제6항에 있어서, 신호 합성 수단은 가산기인 것을 특징으로 하는 카메라의 줌 영역 자동 선택 장치.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

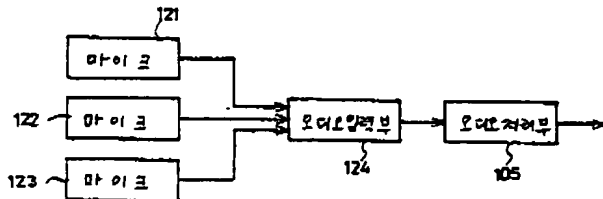
도면의 간단한 설명

제1도는 본 발명의 일실시예를 보인 블록도, 제2도는 제1도에서 마이크의 다른 실시예를 보인 구성도, 제3도는 본 발명의 일실시예에 따른 신호 흐름도, 제4도는 본 발명의 다른 실시예를 보인 블록도, 제5도는 제4도에서 줌 처리부의 상세 블록도, 제6도는 본 발명의 다른 실시예에 따른 신호 흐름도.

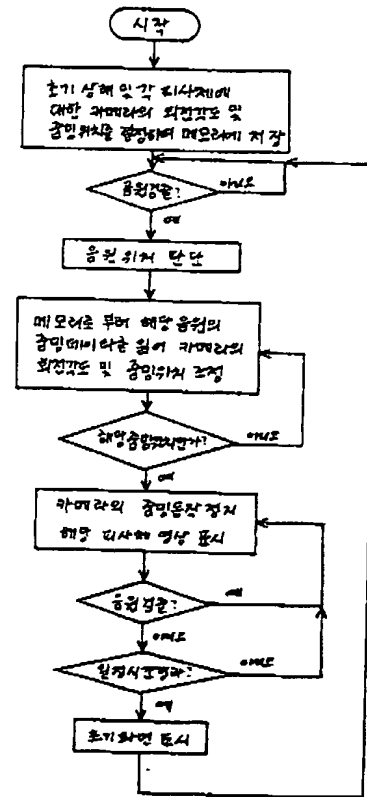
제 1 도



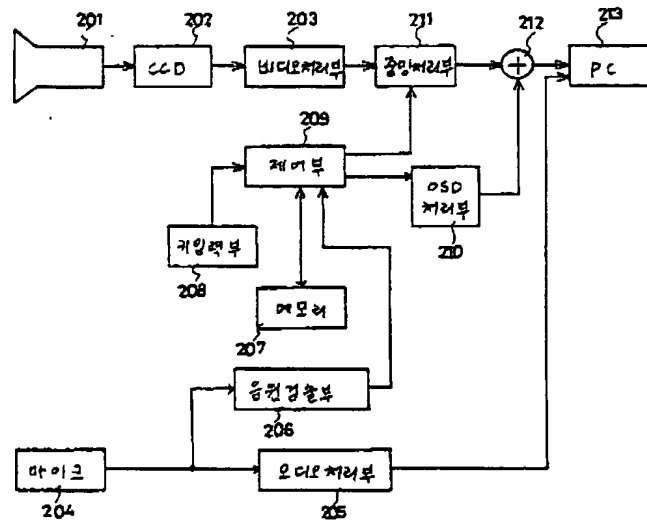
제 2 도



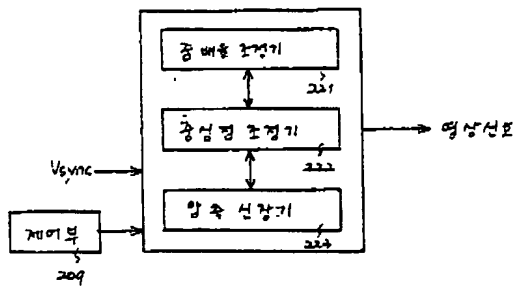
제 3 도



제 4 도



제 5 도



제 6 도

